

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-318459

(43)Date of publication of application : 28.11.1993

(51)Int.Cl.

H04N 5/782

H04N 7/167

H04N 7/20

(21)Application number : 04-120830

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 13.05.1992

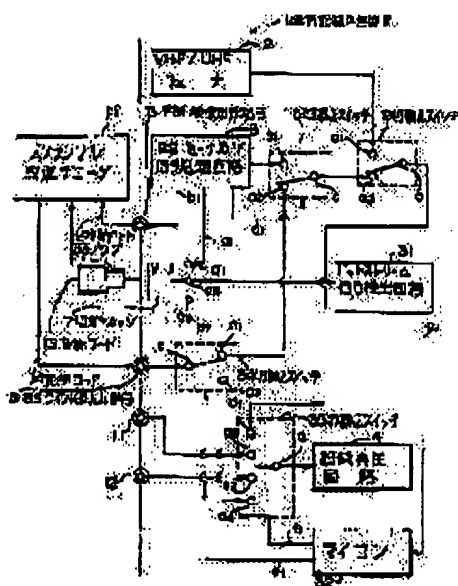
(72)Inventor : ITO TAKESHI

(54) MAGNETIC RECORDING AND REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To effectively utilize the input terminals of a magnetic recording/ reproducing device.

CONSTITUTION: Concerning a disconnection jack 7, when a scramble broadcasting decoder 11 is not connected with VTR 1, a movable spring contact point is connected with a fixed contact point to provide a bit stream detection circuit 31 with a bit stream signal c1. Thus, a microcomputer 32 makes a switching switch 34 to select the other input terminal a2 switches a switching switch 35 in the order of the input terminals a1→a2→a3→a4→a1 whenever an input terminal switching key is operated. In this case, a user operates the input terminal switching key for select the terminal a4. Thus, the video/sound signals of an AV unit connected with an input terminal 8 sharing a BS line are provided for the recording/reproducing circuit 4 by way of switching switches 34 and 35 to record it on a magnetic tape so that the input terminals of the magnetic recording/reproducing device can effectively be utilized.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

特開平5-316459

(43)公開日 平成5年(1993)11月28日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	5/782	K 7816-5C		
	7/167	8943-5C		
	7/20	8943-5C		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 9 頁)

(21)出願番号 特願平4-120830

(22)出願日 平成4年(1992)5月13日

(71)出願人 00003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 伊藤 武

埼玉県深谷市幡羅町1丁目9番2号 株式

会社東芝深谷工場内

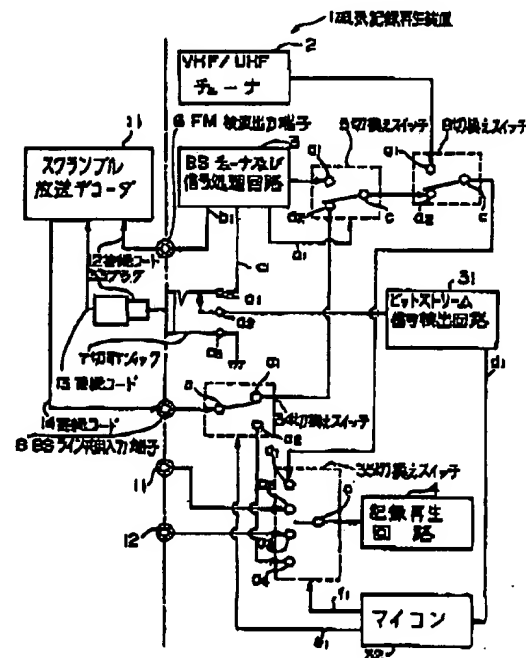
(74)代理人 弁理士 伊藤 進

(54)【発明の名称】 磁気記録再生装置

(57)【要約】

【目的】磁気記録再生装置の入力端子を有効活用する。

【構成】切断ジャック7は、VTR1にスクランブル放送デコーダ11を接続していない場合、可動パネ接点が固定接点と接続し、ビットストリーム信号c1をビットストリーム検出回路31に供給する。これにより、マイコン32は、切換えスイッチ34に他方の入力端子a2を選択させるとともに、入力端子切換えキーが操作される毎に切換えスイッチ35を入力端子a1→a2→a3→a4→a1の順番で切換える。この場合、ユーザーは端子a4を選択するように入力端子切換えキーを操作する。これにより、BSライン共用入力端子8に接続されたAV機器の映像信号及び音声信号を切換えスイッチ34、35を介して記録再生回路4に供給して、磁気テープに記録させることができ、磁気記録再生装置の入力端子を有効活用することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 衛星放送におけるスクランブル放送を受信したか否かを検出できる衛星放送チューナを内蔵し、スクランブル放送のFM検波信号とビットストリーム信号とを外部に接続されたスクランブル放送デコーダに供給することにより、前記スクランブル放送デコーダにスクランブルの解除を行わせ、スクランブルの解除された放送の映像信号及び音声信号を磁気テープに記録する磁気記録再生装置において、

前記衛星放送チューナからのFM検波信号が導かれ、前記スクランブル放送デコーダのFM検波入力端子に接続

コードを介して接続されるFM検波出力端子と、前記衛星放送チューナからのビットストリーム信号が導かれ、前記スクランブル放送デコーダのビットストリーム入力端子に接続コードを介して接続されるビットストリーム出力端子と、

前記スクランブル放送デコーダの映像及び音声出力端子に接続コードを介して接続できるとともに、他の機器の映像及び音声出力端子に接続コードを介して接続できる衛星放送ライン共用入力端子と、

衛星放送チューナからの映像信号及び音声信号を磁気テープに記録するとともに、衛星放送ライン共用入力端子からの映像信号及び音声信号を磁気テープに記録する記録回路と、

前記FM検波出力端子とビットストリーム出力端子の内少なくとも一方に接続コードが接続されているか否かを検出する接続検出手段と、

この接続検出手段に接続コードが接続されていることを検出するとともに衛星放送チューナがスクランブルされていない衛星放送を選局した場合には、前記衛星放送ライン共用入力端子からの映像信号及び音声信号を記録回路に供給せずに前記衛星放送チューナからの映像信号及び音声信号を記録回路に供給し、前記接続検出手段が接続コードが接続されていることを検出しないかまたは前記衛星放送チューナがスクランブル放送を選局した場合には、前記衛星放送チューナからの映像信号及び音声信号と前記衛星放送ライン共用入力端子からの映像信号及び音声信号のうちいずれか一方を選択して記録回路に供給する手段とを具備したことを特徴とする磁気記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、衛星放送受信用チューナを内蔵するとともにスクランブル放送用のデコーダを接続することができる磁気記録再生装置に係り、特に入力端子を有効に活用できるようにした磁気記録再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】衛星放送（以下、BS放送という）の定着化に伴い、衛星放送受信用チューナ（以下、BSチュー

ーナという）を内蔵したビデオテープレコーダ等の磁気記録再生装置が普及しつつある。近年、BSチューナを内蔵した磁気記録再生装置は、BS放送におけるスクランブル放送を視聴するためのスクランブル放送デコーダを接続できるようになっている。

【0003】図2はこのような従来の磁気記録再生装置とこれに接続されるスクランブル放送デコーダを示すブロック図である。

【0004】図2において、符号51は磁気記録再生装置（以下、VTRという）であり、このVTR51にはスクランブル放送デコーダ71が接続されている。

【0005】VTR51は、地上放送用のVHF/UHFチューナ52と衛星放送用のBSチューナ及び信号処理回路53と、記録再生回路54とを有している。BSチューナ及び信号処理回路53は、パラボラアンテナからの衛星放送信号の選局、FM検波及び映像信号及び音声信号処理を行い、映像信号及び音声信号を作成して切換えスイッチ55の一方の入力端子a1に供給する。また、BSチューナ及び信号処理回路53は、選局を行った衛星放送信号の音声デジタル信号の空き部分（以下データチャンネルという）を使って伝送されるスクランブル放送用の関連情報の内、スクランブル放送デコーダ71の機能を強制的にオン、オフさせる制御情報を検出することによりスクランブルが行われているか否かを検出し、スクランブルが行われている場合にはハイレベルのスクランブル検出信号a2を切換えスイッチ55の制御信号入力端子に供給し、スクランブルが行われていない場合にはローレベルのスクランブル検出信号a2を切換えスイッチ55の制御信号入力端子に供給する。

【0006】さらに、BSチューナ及び信号処理回路53は、FM検波信号b2をVTR51のキャビネット背面板に設けられたFM検波出力端子58に導くとともに、音声デジタル信号と関連情報とから成るビットストリーム信号c2をVTR51の背面板に設けられたビットストリーム出力端子57に導く。

【0007】FM検波出力端子58及びビットストリーム出力端子57は、それぞれ接続コード72、73を介してスクランブル放送デコーダ71のFM検波入力端子及びビットストリーム入力端子にそれぞれ接続される。これにより、FM検波出力端子58及びビットストリーム出力端子57にそれぞれ導かれたFM検波信号b2及びビットストリーム信号c2はそれぞれ接続コード72、73を介してスクランブル放送デコーダ71に供給される。

【0008】スクランブル放送デコーダ71は、ビットストリーム信号c2の制御情報を検出することによりスクランブルが行われているか否かを検出している。スクランブル放送デコーダ71は、スクランブルが行われていると検出した場合には、FM検波信号b2の映像信号処理を行うことによりスクランブル信号を作成し、この

3

スクランブル信号をビットストリーム信号c 2の関連情報を用いてスクランブルの解除を行うことにより映像信号を作成するとともに、ビットストリーム信号c 2の音声デジタル信号のスクランブルの解除及びデジタル/アナログ(D/A)変換を行い音声信号を作成し、この作成された映像信号及び音声信号を映像及び音声出力端子に導く。この映像及び音声出力端子は、接続コード74を介してVTR 51の背面板に設けられたBS専用入力端子58に接続されており、スクランブル放送デコーダ71からの映像信号及び音声信号は接続コード74を介してBS専用入力端子58に導かれる。

【0008】スクランブル放送デコーダ71は、スクランブルが行われていないことを検出した場合には、FM検波信号b 2の映像信号処理を行うことにより映像信号をスクランブルの解除を行うことなく作成し、ビットストリーム信号c 2の音声デジタル信号のスクランブルの解除を行うことなくD/A変換を行い音声信号を作成し、映像信号及び音声信号を接続コード74を介してVTR 51のBS専用入力端子58に導く。

【0010】BS専用入力端子58に導かれた映像信号及び音声信号は切換えスイッチ55の他方の入力端子a 2に導かれる。切換えスイッチ55は、スクランブル検出信号a 2がハイレベルの場合には他方の入力端子a 2を選択してコモン端子cと接続し、スクランブル検出信号a 2がローレベルの場合には一方の入力端子a 1を選択してコモン端子cと接続する。

【0011】VHF/UHFチューナ52はパラボラアンテナからの衛星放送信号の選局、映像信号及び音声信号処理を行い、映像信号及び音声信号を作成して切換えスイッチ59の一方の入力端子a 1に導く。一方、切換えスイッチ55のコモン端子cは切換えスイッチ59の他方の入力端子a 2に接続されている。

【0012】切換えスイッチ59は、図示しない受信選択用の制御回路により制御されており、VHF/UHFチューナ52による放送受信を行う場合に一方の入力端子a 1を選択してコモン端子cに接続し、BSチューナ及び信号処理回路53による放送受信を行う場合に他方の入力端子a 2を選択してコモン端子cと接続する。切換えスイッチ59のコモン端子cは切換えスイッチ60の第1の入力端子a 1に接続されている。

【0013】一方、VTR 51の背面板には各種オーディオビジュアル(AV)機器(例えば他の磁気記録再生装置、光学式記録再生等)の映像及び音声出力端子と接続されるライン入力端子61、62が設けられている。ライン入力端子61、62は、切換えスイッチ60の第2及び第3の入力端子a 2、a 3に接続される。

【0014】切換えスイッチ60は、VTR 51のキャビネット正面部やリモコン装置等の設けられたキー入力手段の操作により第1乃至第3の入力端子a 1、a 2、a 3のうち一つを切換え選択してコモン端子cに接続す

4

る。切換えスイッチ60のコモン端子cは記録再生回路54の入力端子に接続されている。記録再生回路54は、録画の際に切換えスイッチ60のコモン端子cからの映像信号及び音声信号をFM映像信号及びFM音声信号に変換して磁気テープに記録し、再生の際に磁気テープに記録したFM映像信号及びFM音声信号を再生し映像信号及び音声信号に変換して図示しないビデオ出力端子に導く。

【0015】尚、図2では、映像信号と音声信号の信号処理システムを1つの系統として表示したが、実際の磁気記録再生装置は、映像信号と左右の音声信号の3系統を有する。

【0016】このようなVTR 51において、BS放送におけるスクランブル放送を受信して録画する場合には、BSチューナ及び信号処理回路53がスクランブルが行われていると判定し、ハイレベルのスクランブル検出信号a 2を切換えスイッチ55の制御信号入力端子に供給するので、切換えスイッチ55は他方の入力端子a 2を選択する。また、切換えスイッチ59は、他方の一方の入力端子a 2を選択する。切換えスイッチ60は、キー入力手段の操作により第1の入力端子a 1を選択する。一方、BSチューナ及び信号処理回路53は、FM検波信号b 2及びビットストリーム信号c 2をスクランブル放送デコーダ71に供給する。この場合、スクランブル放送デコーダ71は、スクランブルが行われていると判定し、FM検波信号b 2の映像信号処理及びスクランブルの解除を行うことにより映像信号を作成し、ビットストリーム信号c 2の音声デジタル信号のスクランブルの解除を行い、D/A変換を行うことにより音声信号を作成する。このようにして作成された映像信号及び音声信号は、BS専用入力端子58、切換えスイッチ55、59、60を介して記録再生回路54に供給され、磁気テープに記録される。

【0017】スクランブルが行われていないBS放送を受信して録画する場合には、BSチューナ及び信号処理回路53がスクランブルが行われていないと判定し、ローレベルのスクランブル検出信号a 2を切換えスイッチ55の制御信号入力端子に供給するので、切換えスイッチ55は一方の入力端子a 1を選択する。また、切換えスイッチ59は、他方の入力端子a 2を選択する。切換えスイッチ60は、第1の入力端子a 1を選択する。これにより、BSチューナ及び信号処理回路53からの映像信号及び音声信号は、スクランブル放送デコーダ71を介することなく、切換えスイッチ55、59、60を介して記録再生回路54に供給され、磁気テープに記録される。

【0018】地上放送を受信して録画する場合には、切換えスイッチ59は、一方の入力端子a 1を選択する。切換えスイッチ60は、第1の入力端子a 1を選択する。これにより、VHF/UHFチューナ52からの

映像信号及び音声信号は、切換えスイッチ59、60を介して記録再生回路54に供給され、磁気テープに記録される。

【0018】また、入力端子81、82に接続されたオーディオビジュアル機器の映像信号及び音声信号の録画を行う場合は、切換えスイッチ80に対してそれぞれ第2及び第3の入力端子a2、a3を選択させることにより、それぞれ入力端子61、62に接続されたオーディオビジュアル機器の映像信号及び音声信号を記録再生回路54に供給して、磁気テープに記録させることができる。

【0020】このような従来の磁気記録再生装置によれば、スクランブル放送デコーダ71を接続することにより、スクランブル放送の受信を行えるが、このような接続を行うために、BS専用入力端子58が必要となる。ここで、VTR51にスクランブル放送デコーダ71を接続しない場合には、BS専用入力端子58は、VTR51にとって全く必要のない端子であり、キャビネットの背面に必要以上の入力端子が設けられていることになる。

【0021】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の磁気記録再生装置においては、スクランブル放送デコーダを接続することにより、スクランブル放送の受信を行えるが、このような接続を行うために、BS専用入力端子が必要となる。ここで、スクランブル放送専用入力端子は、スクランブル放送デコーダを接続しない場合には、全く必要のない端子であり、無駄になっていた。

【0022】この発明は上記問題点を除去し、入力端子を有効活用することができる磁気記録再生装置の提供を目的とする。

【0023】

【課題を解決するための手段】本発明の磁気記録再生装置は、衛星放送チューナからのFM検波信号が導かれ、スクランブル放送デコーダのFM検波入力端子に接続コードを介して接続されるFM検波出力端子と、前記衛星放送チューナからのビットストリーム信号が導かれ、前記スクランブル放送デコーダのビットストリーム入力端子に接続コードを介して接続されるビットストリーム出力端子と、前記スクランブル放送デコーダの映像及び音声出力端子に接続コードを介して接続できるとともに、他の機器の映像及び音声出力端子に接続コードを介して接続できる衛星放送ライン共用入力端子と、衛星放送チューナからの映像信号及び音声信号を磁気テープに記録するとともに、衛星放送ライン共用入力端子からの映像信号及び音声信号を磁気テープに記録する記録回路と、前記FM検波出力端子とビットストリーム出力端子の内少なくとも一方に接続コードが接続されているか否かを検出する接続検出手段と、この接続検出手段に接続コードが接続されていることを検出するとともに衛星放送チ

ューナがスクランブルされていない衛星放送を選局した場合には、前記衛星放送ライン共用入力端子からの映像信号及び音声信号を記録回路に供給せずに前記衛星放送チューナからの映像信号及び音声信号を記録回路に供給し、前記接続検出手段が接続コードが接続されていることを検出しないかまたは前記衛星放送チューナがスクランブル放送を選局した場合には、前記衛星放送チューナからの映像信号及び音声信号と前記衛星放送ライン共用入力端子からの映像信号及び音声信号のうちいずれか一方を選択して記録回路に供給する手段とを具備したことを特徴とする。

【0024】

【作用】このような構成によれば、FM検波出力端子またはビットストリーム入力端子から接続コードを外すことにより、衛星放送チューナからの映像信号及び音声信号と衛星放送ライン共用入力端子からの映像信号及び音声信号のうちいずれか一方を所定の操作により選択して記録回路に供給することができ、この場合には、衛星放送ライン共用入力端子に他の機器の映像及び音声出力端子に接続コードを介して接続することにより、記録回路が他の機器の映像信号及び音声信号を記録することができる。これにより磁気記録再生装置の衛星放送ライン共用入力端子を有効活用することができる。

【0025】

【実施例】以下、この発明を図示の実施例によって詳細に説明する。

【0026】図1はこの発明に係る磁気記録再生装置を示すブロック図である。

【0027】図1において、符号1は磁気記録再生装置(VTR)であり、このVTR1にはスクランブル放送デコーダ11が接続されている。

【0028】VTR1は、地上放送用のVHF/UHFチューナ2と衛星放送用のBSチューナ及び信号処理回路3と、記録再生回路4と、ビットストリーム検出回路31と、マイクロコンピュータ(以下マイコンと呼ぶ)32とを有している。BSチューナ及び信号処理回路3は、パラボラアンテナからの衛星放送信号の選局、FM検波及び映像信号及び音声信号処理を行い、映像信号及び音声信号を作成して切換えスイッチ5の一方の入力端子a1に供給する。また、BSチューナ及び信号処理回路3は、選局を行った衛星放送信号のデータチャンネルを使って伝送されるスクランブル放送用の関連情報の内、制御情報を検出することによりスクランブルが行われているか否かを検出し、スクランブルが行われている場合にはハイレベルのスクランブル検出信号a1を切換えスイッチ5の制御信号入力端子に供給し、スクランブルが行われていない場合にはローレベルのスクランブル検出信号a1を切換えスイッチ5の制御信号入力端子に供給する。

【0029】一方、VHF/UHFチューナ2はパラボ

ラアンテナからの衛星放送信号の選局、映像信号及び音声信号処理を行い、映像信号及び音声信号を作成して切換えスイッチ8の一方の入力端子a1に導く。

【0030】BSチューナ及び信号処理回路3は、FM検波信号b1をVTR1の背面板に設けられたFM検波出力端子6に導くとともに、音声デジタル信号と関連情報とから成るビットストリーム信号c1を切断ジャック7の可動パネ接点の端子a1に導く。FM検波出力端子6は接続コード12を介してスクランブル放送デコーダ11のFM検波入力端子に接続されており、FM検波出力端子8に導かれたFM検波信号b1は接続コード12を介してスクランブル放送デコーダ11に供給される。切断ジャック7の固定接点の端子a2はビットストリーム検出回路91に接続されている。切断ジャック7のアース接点の端子a3は基準電位点に接続されている。

【0031】切断ジャック7は、ビットストリーム出力端子となっており、接続コード13の一端に設けられたプラグ33が接続される。この接続コード13の他端はスクランブル放送デコーダ11のビットストリーム入力端子に接続される。切断ジャック7は、プラグ33が接続されると、可動パネ接点がプラグ33と接触するとともに、可動パネ接点が固定接点から切断される。この場合、ビットストリーム信号c2は、接続コード13を介してスクランブル放送デコーダ11に供給されるが、ビットストリーム検出回路91には供給されない。切断ジャック7は、プラグ33が外されると、可動パネ接点がプラグ33から切断されるとともに、可動パネ接点が固定接点に接触する。この場合、ビットストリーム信号c2は、スクランブル放送デコーダ11に供給されないが、ビットストリーム検出回路91に供給される。

【0032】ビットストリーム検出回路91は、切断ジャック7の固定接点の端子a2からのビットストリーム信号c1の有無を検出しており、この検出結果のビットストリーム検出信号d1をマイコン32に供給している。マイコン32は、ビットストリーム検出信号d1に基づいて後述の切換えスイッチ34、35の制御信号入力端子に切換え制御信号e1、f1を供給して切換えスイッチ34、35を制御している。

【0033】一方、スクランブル放送デコーダ11は、ビットストリーム信号c1の制御情報を検出することによりスクランブルが行われているか否かを検出している。スクランブル放送デコーダ11は、スクランブルが行われていると検出した場合には、FM検波信号b1の映像信号処理を行うことによりスクランブル信号を作成し、このスクランブル信号に対してビットストリーム信号c1の関連情報を用いてスクランブルの解除を行うことにより映像信号を作成するとともに、ビットストリーム信号c1の音声デジタル信号のスクランブルの解除を行うとともに、D/A変換を行い音声信号を作成し、こ

うして作成した映像信号及び音声信号を映像及び音声出力端子に導く。映像及び音声出力端子は接続コード14を介してVTR1の背面板に設けられたBSライン共用入力端子8に接続されており、スクランブル放送デコーダ11からの映像信号及び音声信号は接続コード14を介してBSライン共用入力端子8に導かれる。

【0034】また、スクランブル放送デコーダ11は、スクランブルが行われていないと検出した場合には、FM検波信号b1の映像信号処理を行うことにより映像信号をスクランブルの解除を行うことなく作成し、ビットストリーム信号c1の音声デジタル信号のスクランブルの解除を行うことなくD/A変換を行い音声信号を作成し、映像信号及び音声信号をBSライン共用入力端子8に導く。BSライン共用入力端子8は、VTR1にスクランブル放送デコーダ11を接続しない場合に、各種AV機器の映像及び音声出力端子と接続し、各種AV機器からの映像信号及び音声信号を供給することができる。

【0035】BSライン共用入力端子8に導かれた映像信号及び音声信号は切換えスイッチ34のコモン端子cに接続されている。切換えスイッチ34の一方の出力端子a1は切換えスイッチ5の他方の入力端子a2に導かれる。切換えスイッチ5は、スクランブル検出信号a1がハイレベルの場合には他方の入力端子a2を選択してコモン端子cに接続し、スクランブル検出信号a1がローレベルの場合には一方の入力端子a1を選択してコモン端子cに接続する。切換えスイッチ5のコモン端子cは切換えスイッチ9の他方の入力端子a2に接続される。

【0036】切換えスイッチ9は、図示しない受信選択用の制御回路により制御されており、地上放送用のVHF/UHFチューナ2による放送受信を行う場合に一方の入力端子a1を選択してコモン端子cに接続し、BSチューナ及び信号処理回路3による放送受信を行う場合に他方の入力端子a2を選択してコモン端子cと接続する。切換えスイッチ9のコモン端子cは切換えスイッチ35の第1の入力端子a1に接続されている。ここで、BSチューナ及び信号処理回路3は、VTR1としてVHF/UHFチューナ2による放送受信を行う場合にも、衛星放送の選局を行っており、ビットストリーム信号b1の出力を行う。

【0037】一方、VTR1の背面板には各種AV機器の映像及び音声出力端子と接続されるライン入力端子11、12が設けられている。ライン入力端子11、12は、切換えスイッチ35の第2及び第3の入力端子a2、a3に接続される。一方、切換えスイッチ34の他方の出力端子a2は切換えスイッチ35の第4の入力端子a4に接続される。切換えスイッチ34は、マイコン32からの切換え制御信号e1がハイレベルの場合コモン端子cを他方の出力端子a2に接続し、切換え制御信号e1がローレベルの場合コモン端子cを他方の出力端

子a1に接続する。

【0038】切換えスイッチ35は、マイコン32からの制御信号f1により第1乃至第4の入力端子a1、a2、a3、a4のうち一つを選択してコモン端子cに接続する。切換えスイッチ35のコモン端子は記録再生回路4の入力端子に接続されている。記録再生回路4は、録画の際に切換えスイッチ35のコモン端子cからの映像信号及び音声信号をFM映像信号及びFM音声信号に磁気テープに記録し、再生の際に磁気テープに記録したFM映像信号及びFM音声信号を再生し映像信号及び音声信号に変換して図示しないビデオ出力端子に導く。

【0039】ここで、マイコン32は、ビットストリーム検出信号d1が有りを示す場合には、切換えスイッチ34にハイレベルの切換え制御信号e1を供給して他方の入力端子a2を選択させるとともに、入力端子切換えキーが操作される毎に切換えスイッチ35の入力端子a1、a2、a3を入力端子a1→a2→a3→a1の順番で切換え、ビットストリーム検出信号d2が無しを示す場合には、切換えスイッチ34にローレベルの切換え制御信号e1を供給して一方の入力端子a1を選択させるとともに、入力端子切換えキーが操作される毎に入力端子a1、a2、a3、a4を入力端子a1→a2→a3→a4→a1の順番で切換える。

【0040】尚、図1では、映像信号と音声信号の信号処理システムを1つの系統として表示したが、実際のVTRには、映像信号と左右の音声信号の3系統を有する。

【0041】このようなVTRの動作を以下に説明する。

【0042】まずVTR1にスクランブル放送デコーダ11を接続した場合の動作について説明する。

【0043】VTR1にスクランブル放送デコーダ11を接続しているとすると、切断ジャック7にプラグ33が接続しているので、切断ジャック7は、可動パネ接点がプラグ33と接触するとともに、可動パネ接点が固定接点から切断される。これにより、ビットストリーム信号c1は、スクランブル放送デコーダ11に供給されるが、ビットストリーム検出回路31には供給されなくなる。

【0044】この状態で、VTR1がBS放送におけるスクランブル放送を受信して録画する場合には、BSチューナ及び信号処理回路3がスクランブルが行われていると判定し、ハイレベルのスクランブル検出信号a1を切換えスイッチ5の制御信号入力端子に供給するので、切換えスイッチ5は、他方の入力端子a2を選択する。また、切換えスイッチ8は、他方の入力端子a2を選択する。

【0045】BSチューナ及び信号処理回路3は、FM検波信号b1及びビットストリーム信号c1をスクランブル放送デコーダ11に供給する。この場合、スクランブル放送デコーダ11は、スクランブルが行われている

と判定し、FM検波信号b1の映像信号処理及びスクランブルの解除を行うことにより映像信号を作成し、ビットストリーム信号c1の音声デジタル信号のスクランブルの解除を行い、D/A変換を行うことにより音声信号を作成する。この作成された映像信号及び音声信号は、BSライン共用入力端子8に導かれる。

【0046】一方、マイコン32は、ビットストリーム検出回路31からのビットストリーム検出信号a1が無しを示すので、切換えスイッチ34に一方の入力端子a1を選択させるとともに、入力端子切換えキーが操作される毎に切換えスイッチ35を入力端子a1→a2→a3→a1の順番で切換える。この場合、ユーザーは端子a1を選択するように入力端子切換えキーを操作する。これによりBSライン共用入力端子8に導かれた映像信号及び音声信号は、切換えスイッチ34、5、8、35を介して記録再生回路4に供給され、磁気テープに記録される。

【0047】スクランブルが行われていないBS放送を受信して録画する場合には、BSチューナ及び信号処理回路3がスクランブルが行われていないと判定しローレベルのスクランブル検出信号a1を切換えスイッチ5の制御信号入力端子に供給するので、切換えスイッチ5は一方の入力端子a1を選択する。また、切換えスイッチ8は、他方の入力端子a2を選択する。

【0048】一方、マイコン32は、ビットストリーム検出回路31からのビットストリーム検出信号a1が無しを示すので、切換えスイッチ34に一方の入力端子a1を選択させるとともに、入力端子切換えキーが操作される毎に切換えスイッチ35を入力端子a1→a2→a3→a1の順番で切換える。この場合、ユーザーは端子a1を選択するように入力端子切換えキーを操作する。これにより、BSチューナ及び信号処理回路3からの映像信号及び音声信号は、スクランブル放送デコーダ11を介することなく、切換えスイッチ5、8、35を介して記録再生回路4に供給され、磁気テープに記録される。

【0049】地上放送を受信して録画する場合には、切換えスイッチ8は、一方の入力端子a1を選択する。

【0050】一方、マイコン32は、ビットストリーム検出回路31からのビットストリーム検出信号a1が無しを示すので、入力端子切換えキーが操作される毎に切換えスイッチ35を入力端子a1→a2→a3→a1の順番で切換える。この場合、ユーザーは端子a1を選択するように入力端子切換えキーを操作する。これにより、VHF/UHFチューナ2からの映像信号及び音声信号は、切換えスイッチ5、8、35を介して記録再生回路4に供給され、磁気テープに記録される。

【0051】また、入力端子11、12に接続されたAV機器の映像信号及び音声信号の録画を行う場合には、マイコン32は、入力端子切換えキーが操作される毎に

11

切換えスイッチ35を入力端子a1→a2→a3→a1の順番で切換える。ユーザーがそれぞれ切換えスイッチ35の第2の入力端子a2、第3の入力端子a3を選択するように入力端子切換えキーを操作することにより、それぞれライン入力端子11、12に接続されたAV機器の映像信号及び音声信号を記録再生回路32に供給して、磁気テープに記録させることができる。

【0052】次にVTR1にスクランブル放送デコーダ11を接続しない場合の動作について説明する。

【0053】VTR1にスクランブル放送デコーダ11を接続していないとすると、切断ジャック7にプラグ33が接続しておらず、切断ジャック7は、可動パネ接点プラグ33と接触と切断されるとともに、可動パネ接点固定接点と接続する。これにより、ビットストリーム信号c1は、スクランブル放送デコーダ11に供給されないが、ビットストリーム検出回路31には供給される。

【0054】スクランブルが行われていないBS放送を受信して録画する場合には、BSチューナ及び信号処理回路3がスクランブルが行なわれていないと判定するので、切換えスイッチ5は一方の入力端子a1を選択する。また、切換えスイッチ8は、他方の入力端子a2を選択する。

【0055】一方、マイコン32は、ビットストリーム検出回路31からのビットストリーム検出信号a1が有りを示すので、切換えスイッチ34に他方の入力端子a2を選択させるとともに、入力端子切換えキーが操作される毎に切換えスイッチ35を入力端子a1→a2→a3→a4→a1の順番で切換える。この場合、ユーザーは端子a1を選択するように入力端子切換えキーを操作する。これにより、BSチューナ及び信号処理回路3からの映像信号及び音声信号は、切換えスイッチ5、8、35を介して記録再生回路4に供給され、磁気テープに記録される。

【0056】地上放送を受信して録画する場合には、切換えスイッチ8は、一方の入力端子a1を選択する。

【0057】一方、マイコン32は、ビットストリーム検出回路31からのビットストリーム検出信号a1が有りを示すので、切換えスイッチ34に他方の入力端子a2を選択させるとともに、入力端子切換えキーが操作される毎に切換えスイッチ35を入力端子a1→a2→a3→a4→a1の順番で切換える。この場合、ユーザーは端子a1を選択するように入力端子切換えキーを操作する。これにより、VHF/UHFチューナ2からの映像信号及び音声信号は、切換えスイッチ8、35を介して記録再生回路4に供給され、磁気テープに記録される。

【0058】また、入力端子11、12に接続されたAV機器の映像信号及び音声信号の録画を行う場合には、マイコン32は、入力端子切換えキーが操作される毎に

12

切換えスイッチ35を入力端子a1→a2→a3→a4→a1の順番で切換える。ユーザーがそれぞれ切換えスイッチ35の第2の入力端子a2、第3の入力端子a3を選択するように入力端子切換えキーを操作することにより、それぞれライン入力端子11、12に接続されたAV機器の映像信号及び音声信号を記録再生回路32に供給して、磁気テープに記録させることができる。

【0059】AV機器を映像信号及び音声信号をBSライン共用入力端子8に接続し、このAV機器の映像信号及び音声信号を磁気テープに記録する場合には、マイコン32は、ビットストリーム検出回路31からのビットストリーム検出信号a1が有りを示すので、切換えスイッチ34に他方の入力端子a2を選択させるとともに、入力端子切換えキーが操作される毎に切換えスイッチ35を入力端子a1→a2→a3→a4→a1の順番で切換える。この場合、ユーザーは端子a4を選択するように入力端子切換えキーを操作する。これにより、BSライン共用入力端子8に接続したに接続されたAV機器の映像信号及び音声信号を切換えスイッチ34、35を介して記録再生回路4に供給して、磁気テープに記録することができる。

【0060】このような実施例によれば、VTR1にスクランブル放送デコーダ11を接続した場合には、BSライン共用入力端子8をBS入力端子として使用でき、VTR1にスクランブル放送デコーダ11を接続しない場合には、BSライン共用入力端子8をライン入力端子として使用できるので、磁気記録再生装置の入力端子を有効活用することができ、磁気記録再生装置の端子数を削減したり、磁気記録再生装置に接続できる装置を増やしたりすることができる。

【0061】尚、図1の実施例では、ビットストリーム出力端子として切断ジャック7を用い、ビットストリーム検出回路13が、切断ジャック7からのビットストリーム信号a1を検出することにより、VTR1にスクランブル放送デコーダ11を接続しているか否かを検出し、マイコン32を制御するようにしたが、FM検波出力端子として切断ジャックを用い、FM検波出力検出回路が切断ジャックからの信号を検出することにより、VTR1にスクランブル放送デコーダ11を接続しているか否かを検出し、マイコン32を制御するようにしてもよい。

【0062】

【発明の効果】この発明によれば、磁気記録再生装置の衛星放送ライン共用入力端子を有効活用することができるので、磁気記録再生装置の端子数を削減したり、この装置に接続できる装置を増やしたりすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係る磁気記録再生装置の一実施例を示すブロック図。

【図2】従来の磁気記録再生装置を示すブロック図。

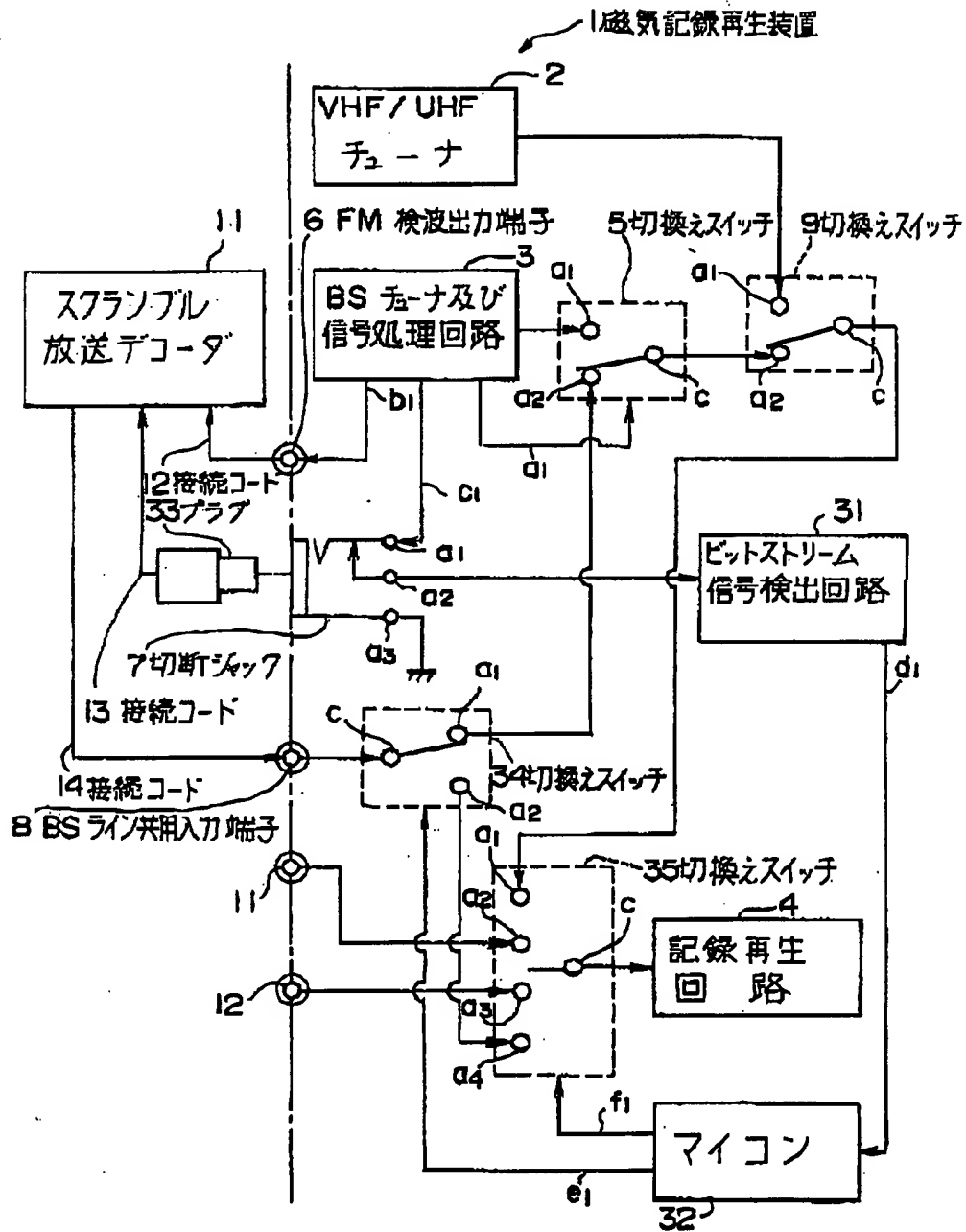
【符号の説明】

- 1 磁気記録再生装置
 3 BSチューナ及び信号処理回路
 4 記録再生回路
 5, 9, 34, 35 切換えスイッチ
 6 FM検波出力端子
 7 切断ジャック

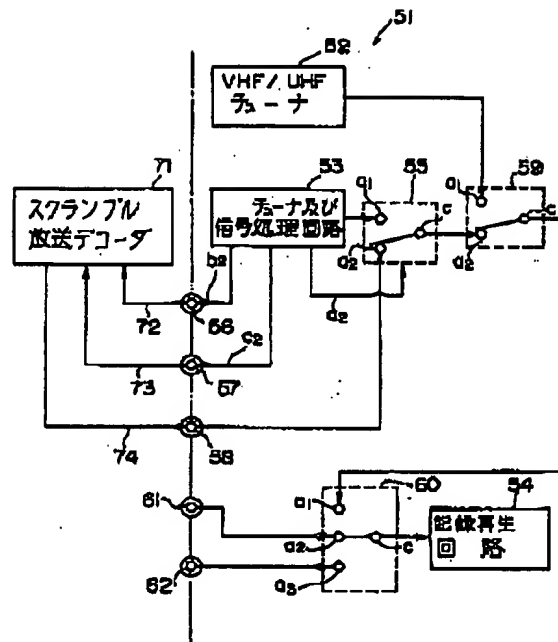
- * 8 BSライン共用入力端子
 11 スクランブル放送デコーダ
 12, 13, 14 接続コード
 31 ビットストリーム検出回路
 32 マイコン
 33 プラグ

*

【図1】



【図2】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-250583
(43)Date of publication of application : 17.09.1999

(51)Int.Cl. G11B 20/12
G11B 20/10
G11B 27/00

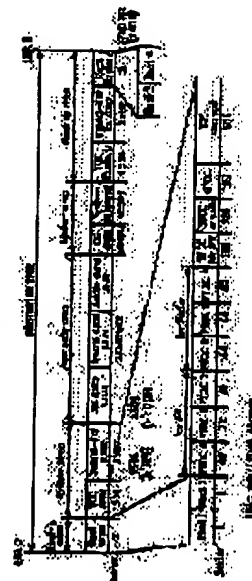
(21)Application number : 10-052489 (71)Applicant : SONY CORP
(22)Date of filing : 04.03.1998 (72)Inventor : YAMAMOTO NORIYUKI
KANOTA KEIJI
FUJII NOBUKO

(54) RECORDING MEDIUM, DATA CONTROL DEVICE AND METHOD FOR CONTROLLING DATA STORED IN THIS RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a recording medium holding coordination of control information controlling data indicating animation, sound and the like, and storing control information having high reliability, and a data control device and a data control method for controlling data stored in this recording medium.

SOLUTION: This device has a user data region which consists of plural logic blocks and in which animation data and/or sound data are stored, and plural information region in which control information of the user data region is stored, and the control information region consists of a divided information region in which divided position information of the user data region and the control information region are stored, a contents control region in which contents information indicating contents of the user data region is stored, and a defect control region in which defective information of the each logic block of the user data region is stored, and control information to be stored in the control information region of the recording medium in which a update number of times the divided position information, the contents information, and the defect information are stored is added to the divided information region, the contents control region, and the defect control region is generated, while the control information of the control information region is updated.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.